

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G11B 27/031

(11) 공개번호 특2001 - 0062018
(43) 공개일자 2001년07월07일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0071938
(22) 출원일자 2000년11월30일

(30) 우선권주장 P11 - 359629 1999년12월24일 일본 (JP)

(71) 출원인 송영문
경기도 안산시 본오1동 986 - 8
김재필
인천광역시 계양구 작전1동 859 - 14 현대아파트 301 - 609
강석우
인천광역시 남동구 고잔동 637번지
김영래
서울특별시 송파구 잠실동 주공아파트 337 - 401

(72) 발명자 송영문
경기도 안산시 본오1동 986 - 8
강석우
인천광역시 남동구 고잔동 637번지
김재필
인천광역시 계양구 작전1동 859 - 14 현대아파트 301 - 609
김영래
서울특별시 송파구 잠실동 주공아파트 337 - 401

(74) 대리인 서상욱

심사청구 : 없음

(54) 동화상의 압축 편집방법 및 그 압축 편집방법을 이용한동화상 편집장치 와 동화상 보존 재생장치

요약

디지털화된 배경 화상을 각 프레임 마다 정지 화상 압축방식으로 부호화해서 전처리된 일련의 기준 화상 파일을 생성한다.

그 다음에 기준 화상 파일을 복호하고 표시화면에 표시하면서, 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 요소를 합성하여 일련의 편집 화상을 생성하고 마지막으로 생성된 편집 화상을 동화상 압축방식으로 부호화하여 일련의 편집 동화상 파일을 생성한다.

대표도
도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 압축 편집방법의 기본 수순을 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 2는 본 발명의 동화상 편집장치의 요부구성의 일례를 표시하는 도면이다.

도 3은 비디오캡처 소프트웨어의 기능을 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 동화상 편집 · MPEG 방식 압축 소프트웨어의 기능을 설명하기 위한 도면이다.

도 5는 편집 동화상 파일 보존수단의 구성의 일례를 보인 도면이다.

도 6은 동화상 보존 재생장치의 요부구성의 일례를 보인 도면이다.

도 7은 톱 페이지의 구성의 일례를 보인 도면이다.

도 8은 편집 동화상 파일의 리스트의 구성의 일례를 보인 도면이다.

도 9는 재생표시된 편집 동화상 파일의 일례를 보인 도면이다.

도 10은 재생표시 모드설정화면의 구성의 일례를 보인 도면이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 동화상 편집장치 2 : 비디오테크

3 : 디스플레이 10 : 비디오캡처

11 : A/D변환회로 12 : JPEG 방식 압축수단

13 : 화상 처리장치 14 : 동화상 파일 보존수단

15 : 비디오캡처 소프트웨어 16 : 동화상편집 · MPEG방식압축소프트

17 : 편집 동화상 파일 보존수단 18 : 편집 동화상 파일 기록수단

19 : 조작수단 20 : 비디오 재생수단

21 : 신호출력수단

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 저용량, 고화질, 편집자제한 편집 동화상 파일을 생성하는 것이 가능한 동화상의 압축 편집방법과, 그 방법을 실현하는 동화상 편집장치 및 압축 동화상 파일을 보존 재생하는 동화상 보존 재생장치에 관한 것이다.

근래, 인터넷을 이용하여 동화상의 전송이 확대되고 있지만, 네트워크의 전송용량을 적게 하기 위해 동화상을 부호화하고 그 데이터 용량을 작게 할 필요가 있다.

이를 위한 동화상의 부호화에는 부호화 방식으로 MPEG 방식을 이용하는 것이 주류가 되었고, 이와 같은 MPEG방식에는 소정 간격으로 재생시에 기준과 인접한 참조 픽처를 끼우고 그 전후의 프레임 화상을 차분정보로 압축하기 위해 높은 압축률로 동화상을 부호화하는 것이다.

그러나, 동화상의 화상 품질을 확보하기 위해서 화상의 화소수를 크게하고 압축률을 작게 할 필요가 있지만, 전송속도가 낮은 인터넷 환경에 대응하기 위해서는 작은 화소수, 높은 압축률로 부호화하고 있는 것이 현실이다. 그래서, 압축 동화상의 화상 품질이 떨어지고, 퍼스널 컴퓨터(PC)상에 전화면(全畫面)으로 표시하거나 동화상의 재생을 일시 정지시키면 그 화상의 열화(劣化))가 두드러져서 보기 힘들게 된다.

또한 동화상의 열화가 두드러지지 않도록 작은 화면으로 표시하거나 화질이 나빠진 상태로 보면 되지만 작은 화면표시에서는 편집 가공하는 일이 곤란하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 사정을 고려하여 저용량으로 고화질의 편집 동화상 파일을 생성하는 것이 가능한 동화상 압축 편집방법으로서 이 방법을 실현하는 동화상 편집장치 및 압축 동화상 파일을 보존 재생하는 동화상 보존 재생장치를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 청구항 1에 기재된 압축 편집방법은 디지털화된 배경 화상을 각 프레임마다 정지 화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 기준 화상 파일을 생성한다. 그 다음에 기준 화상 파일을 복호해서 표시화면에 프레임 단위로 표시하면서 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 요소를 합성하여 일련의 편집 화상을 생성하고, 마지막으로 생성된 편집 화상을 동화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 편집 동화상 파일을 생성하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 동화상 압축방식은 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 편집 요소를 편집 동화상 파일에 합성하기 위해 MPEG4 방식을 사용한다.

청구항 2에 기재된 압축 편집방법은 아날로그로 촬영된 일련의 동화상 정보를 프레임 단위로 양자화하고, 휘도신호와 색차신호로 분리하여 디지털화된 배경 화상이 생성되도록 한 것을 특징으로 한다.

청구항 3에 기재된 압축 편집방법은 일련의 기준 화상 파일은 JPEG 방식으로 압축하고 일련의 편집 동화상 파일은 MPEG 방식으로 압축해서 보존되도록 하는 것을 특징으로 한다.

청구항 4에 기재된 압축 편집방법은 디지털화된 일련의 배경 화상을 기준 화상 파일로서 JPEG 방식으로 부호화한 후 편집 가공하지 않고, 그 자체로 MPEG 방식으로 압축해서 편집 동화상 파일로 보존하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 동화상 압축방식은, 편집 동화상 파일을 필요로 하지 않으므로 고화질로 압축 가능한 MPEG2 방식을 사용한다

청구항 5에 기재된 동화상 편집장치는 프레임 화상의 화소수, 화상 압축률을 적어도 설정한 후 일련의 아날로그 칼라 동화상을 양자화하고 디지털 칼라 동화상으로 변환하여 프레임 단위로 정지 화상으로 압축 보존하는 기능을 구비한 비디오캡처와, 이 비디오캡처로 압축 보존된 정지 화상을 프레임 단위로 연속적으로 표시하고, 문자, 도형, 음성 등 멀티

미디어 편집 요소를 재생시에 화상표시시간으로 환산하여 합성시키는 기능과, 편집된 일련의 정지 화상을 소정의 동화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 편집 동화상 파일로 보존하는 기능을 구비한 화상처리장치를 구비한 것을 특징으로 한다.

청구항 6에 기재된 동화상 편집장치는 일련의 편집 동화상 파일을 리무버블한 기억매체에 기억하는 장치를 더 구비하는 것을 특징으로 한다.

청구항 7에 기재된 동화상 보존 재생장치는 청구항 1 내지 청구항 4항 중 어느 하나의 방법으로 생성된 일련의 편집 동화상 파일을 복수개 격납시킨 화상정보 격납수단과, 이 화상정보 격납수단에 격납된 복수개 편집 동화상 파일을 선택적으로 호출하여 표시화면에 재생표시하기 위한 호출 재생스위치, 호출된 편집 화상 파일을 예정된 장르로 구분하여 표시시키는 톱 페이지를 보존하고 이 톱 페이지에 표시된 장르를 호출 재생스위치로 선택하여 조작할 때에는 그 장르에 속하는 편집 동화상 파일의 리스트를 표시하고, 그 리스트 중에서 선택된 동화상 파일을 열고 표시화면에 재생표시시키는 기능을 구비한 화상처리 재생장치와 조합하여 구성한 것을 특징으로 한다.

청구항 8에 기재된 동화상 보존 재생장치는 호출 재생스위치를 조작하고 다시 리스트에 표시된 것 중에서 선택된 편집 동화상 파일을 열어서 동화상이 표시화면에 표시재생될 경우에는 그 동화상이 표시된 표시화면의 임의의 위치에 포인팅 장치를 클릭하면 그 시점에서 재생된 동화상의 표시를 정지하고, 정지화상을 표시하는 기능을 구비하는 것을 특징으로 한다.

청구항 9에 기재된 동화상 보존 재생장치는 마우스 등 포인팅 장치를 조작하여 동화상을 정지 화상으로 표시한 후에 다시 포인팅 장치를 조작하면, 정지 화상을 동화상으로 표시하는 것을 특징으로 한다.

청구항 10에 기재된 동화상 보존 재생장치는 마우스 등 포인팅 장치를 청구항 7,8에 기재된 이외의 조작방법으로 행할 때는 동화상을 미리 설정된 화면 전송속도로 재생 표시하거나, 재생, 되감기, 빨리 감기가 가능한 기능을 더 구비한 것을 특징으로 한다.

청구항 11에 기재된 동화상 보존 재생장치는 화면 전송속도를 가변 설정할 수 있는 재생표시 모드설정수단을 더 구비한 것을 특징으로 한다.

청구항 12에 기재된 동화상 보존 재생장치는 휴대가능한 사이즈로 갖추어 지는 것을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 일실시예를 첨부 도면에 따라 설명한다.

도 1은 본 발명의 압축 편집방법에 대하여 설명하기 위한 플로우차트이다.

먼저, 비디오 테크로부터 출력된 아날로그 동화상 정보를 프레임 단위로 양자화하고 휘도신호와 색차신호로 분리하여 디지털화된 배경 화상으로 변환한다(100). 그리고 디지털화된 배경 화상을 각 프레임 마다 정지 화상 압축방식 예를 들면 JPEG 방식으로 부호화하고, 일련의 기준 화상 파일을 생성한다(101).

그 다음에 기준 화상 파일을 복호하고 표시화면에 프레임 단위로 표시하고(102), 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 요소를 합성시켜 일련의 편집 화상을 생성해서(103), 생성된 편집 화상을 동화상 압축방식(여기서는 MPEG4 방식)으로 부호화하여 일련의 편집 동화상 파일을 생성한다(104).

도 2는 앞서 기술된 본 발명의 방법을 실시 가능한 동화상 편집장치의 요부구성의 일례를 보인 것이다. 더욱이, 동화상 편집장치는 비디오캡처 기능과 화상처리기능을 구비하는 퍼스널 컴퓨터(PC)로 구성된다.

이 동화상 편집장치(1)는 비디오 캡처(10)와 화상처리장치(13)를 구비한다. 비디오 캡처(10)는 A/D변환회로(11)와 JPEG형식 압축수단(예 JPEG 변환칩)(12)를 구비하고, 출력원으로 비디오 데크(2)로부터의 아나로그 동화상 정보를 양자화하고, 디지털화된 배경 화상으로 변환하여 프레임 단위로 정지 화상(기준화 파일)으로 압축하는 기능을 갖는다.

더욱이, 화상처리장치(13)는 동화상 파일(JPEG 파일) 보존수단(14)과, 비디오캡처 소프트웨어(15)와, 동화상편집·MPEG 방식 압축소프트(16)와, 편집 동화상 파일(MPEG 파일) 보존수단(17)을 구비하여, 비디오 캡처(10)에서 압축 보존된 정지 화상을 프레임 단위로 연속적으로 표시하여, 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 편집 요소를 재생시에 화상표시 시간으로 환산해서 합성시키는 기능과, 편집된 일련의 정지 화상을 소정의 동화상 압축방식으로 부호화하고 일련의 편집 동화상 파일로 보존하는 기능을 갖는다.

또, 화상처리장치(13)는 편집 동화상 파일 기록수단(18)과, 마우스 등 포인팅 장치로 구성된 조작수단(19)에 연계되도록 마련되고, 편집 동화상 파일 기록수단(18)은 편집 동화상 파일 보존수단(17)의 편집 동화상 파일을 CD-R(C), MO디스크, DVD 등의 리무버블(removable)한 기억매체에 기억시키는 기능을 갖는다.

더욱이, 도 2에 있어서, 20은 세트된 비디오테이프를 재생시키고 음성신호에 중첩된 영상신호(아나로그 동화상 정보)를 독출하는 비디오재생수단, 21은 음성신호에 중첩된 영상신호를 동화상 편집장치(1)로 출력하는 신호출력수단, 3은 동화상 편집장치(1)로부터 생성된 편집 동화상 파일 등 각종 정보를 표시하는 디스플레이를 각각 나타낸다.

비디오캡처 소프트웨어(15)는 디스플레이(3)에 도 3에 보인 화소수·압축률 설정화면을 표시하여 사용자에게 그 설정조작을 재촉한다. 화소수는 화상재생시의 표시화면의 정도(精度)를 규정하고 화소수 설정란(30)에서 설정한다. 예를 들어 퍼스널 컴퓨터에서의 전화면(全畫面)표시에 대응하게 하는 것은 그 퍼스널 컴퓨터(1)의 프레임의 화소수를 설정한다. 또, 압축률은 압축률 설정란(31)에 설정한다.

프레임레이트 설정란(33)은 1초 정도의 프레임수를 설정하기 위해 마련되며, 제한시간 설정란(34)은 정지 화상으로 아나로그 동화상 정보를 취급하는(캡처) 제한시간을 설정하기 위해 마련한다. 이렇게 정보를 설정해서 OK버튼(32)을 조작하면 설정된 정보에 기초하여 앞서 설명한 기능을 실행한다.

동화상편집·MPEG 방식 압축 소프트웨어(16)는 디스플레이(3)에 도 4에 보인 편집·압축화상을 표시하여 사용자에게 그 조작을 재촉한다. 정지화상 표시란(35)에는 비디오 캡처(10)에 압축보존된 정지 화상을 표시한다. 앞서 설명한 멀티미디어 편집 요소는 문자(캐릭터) 삽입란(36), 이미지 클립 삽입란(37), 음성 삽입란(39)을 이용하여 합성할 수 있다. 또, 문자 삽입란(36)에 임의의 문자를 삽입하고 이미지 클립 삽입란에 임의의 이미지 클립(clip)을 삽입하고, 음성 삽입란(39)에 임의의 음성을 삽입하는 것이다. 이들의 정보는 화상표시시간(T)에 환산되어 삽입하는 것이다. 예를 들어 화상표시시간이 1초 - 7초 사이에 (Hello, Hello)의 문자를 합성하는 경우에는 캐릭터K,K를 조작하여 1초 - 7초를 지정하고 문자 삽입란(36)에 (Hello, Hello) 문자를 삽입한다. 또 도 4 중 38은 음성 표시란을 표시하고 비디오 데크(2)로부터 출력된 음성신호가 표시된다. 또, 이 음성신호는 A/D변환회로(11)에 의해 영상신호로부터 분리된다.

이 화면에 이들의 멀티미디어 편집 요소를 삽입해서 소정의 확정조작을 하면, 삽입된 멀티미디어 요소는 정지 화상에 합성되어 MPEG4 방식으로 부호화되고, 편집 동화상 파일(AVI형식 파일)로 보존된다.

편집 동화상 파일 보존수단(17)은 소정 조작에 의해 그 내용이 도 5에 도시된 디스플레이(3)에 표시되게 된다. 여기서, 편집 동화상 파일(17A)은 그 파일명 과 아이콘으로 각각 표시된다. 또, 이들 파일명은 보존시에 임의의 설정이 가능하다.

그 다음에, 본 발명의 동화상 보존 재생장치에 대하여 설명한다. 도 6은 본 발명의 동화상 보존 재생장치의 요부구성의 일례를 보인 도면이다.

이 동화상 보존 재생장치(4)는 사용자가 휴대 가능한 사이즈로 갖추어 지고, 화상처리 재생장치(40)와, 앞서 설명한 방법으로 생성된 일련의 편집 동화상 파일을 복수개 격납시킨 화상정보 격납수단(42)과, 표시수단(43)과, 마우스 등 포인팅 장치로 구성되는 조작수단(44)을 구비한다.

화상처리 재생장치(40)는 호출된 편집 동화상 파일을 예정된 장르로 구분하여 표시되는 톱페이지(41)를 구비하고, 조작수단(44)의 소정 조작으로 도 7과 같이 표시수단(43)에 표시한다. 톱페이지(41)는 화상정보 격납수단(42)에 격납된 복수개 편집 동화상 파일을 선택적으로 호출해서 표시수단(43)상에 재생표시하도록 호출 재생스위치(41A)가 조작되면, 화상처리 재생장치(40)에 의해 그 장르에 속하는 편집 동화상 파일의 리스트를 도 8과 같이 표시한다.

리스트에는 해당되는 장르에 속하는 편집 동화상 파일이 복수개 표시되거나 그 리스트에서 선택된 편집 동화상 파일이 복호되어 도 9와 같이 표시된다.

이와 같이 재생표시되는 동화상은 임의의 위치에 조작수단(44)을 조작, 예를 들어 포인팅 장치를 클릭하면, 그 시점에서 재생되는 동화상의 표시를 정지하여 정지 화상을 표시할 수 있고 그 후 다시 포인팅 장치를 클릭하면 정지 화상을 다시 동화상으로 표시할 수 있다.

또, 앞서 설명된 클릭 이외의 조작 예를 들어 더블 클릭 및 트리플 클릭 등을 하면 동화상을 미리 설정된 화면 전송속도로 재생표시하거나, 재생, 되감기, 빨리 감기할 수 있다. 특히, 화면 전송속도를 설정하기 위해 재생표시 모드설정수단을 구비하여 소정 조작을 하면 도 10에 보인 재생표시 모드설정화면(43A)을 표시한다. 재생표시 모드설정화면(43A)은 화면 전송속도 설정버튼(43B)을 클릭한 상태에서 좌우방향으로 이동시켜서 화면 전송속도를 설정하거나, OK버튼(43C)을 조작하면 그 설정이 유효하게 되고 이하 화면 전송은 그 화면 전송속도로 행할 수 있다.

발명의 효과

이상의 설명으로부터도 이해할 수 있듯이, 본 발명의 청구항 1 - 4에 기재된 압축 편집방법에는 동화상의 기본이 되는 배경 화상을 전처리하고 프레임 단위로 정지 화상 압축방식으로 부호화하면 배경 화상을 높은 압축률로 부호화할 수 있다.

또, 배경 화상의 편집 가공은 정지 화상 압축방식으로 압축된 배경 화상을 일단 복호 재생하고, 프레임 단위로 화상의 일부 삭제, 멀티미디어 편집 요소의 합성 처리하면, 화상을 재생할 때 화질의 열화가 줄어든다.

청구항 5에 기재된 동화상 편집장치는 프레임 화상의 화소수, 화상 압축률을 적어도 설정한 후, 일련의 아나로그 칼라 동화상을 양자화하고 디지털 칼라 동화상으로 변환해서 프레임 단위로 정지 화상으로 압축 보존하는 기능을 구비한 비디오캡처와, 이 비디오캡처에서 압축 보존된 정지 화상을 프레임 단위로 연속적으로 표시하고 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 편집 요소를 재생시에 화상표시시간으로 환산해서 합성시키는 기능과, 편집된 일련의 정지 화상을 소정의 동화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 편집 동화상 파일로 보존하는 기능을 구비하는 화상처리장치를 갖추어 청구항 1 - 4의 기재된 방법을 실시할 수 있다.

청구항 6에 기재된 동화상 편집장치는 일련의 편집 동화상 파일을 리무버블한 기억매체에 기억하는 장치를 더 구비하고, 동화상 복호 기능이 구비된 퍼스널 컴퓨터로 재생 표시하는 것이 가능하고 편리하다.

청구항 7에 기재된 동화상 보존 재생장치는 톱페이지에서 호출 재생스위치를 조작하면 그 스위치에 대응하는 장르의 편집 동화상 파일 리스트가 표시되고 그 리스트로부터 재생 표시되는 파일이 선택될 수 있고, 소망의 장르에 속하는 소망의 편집 동화상 파일을 용이하게 재생표시될 수 있고, 프리젠테이션(presentation) 등에 매우 유익하다.

청구항 8에 기재된 동화상 보존 재생장치는 동화상이 표시되는 표시화면의 임의 위치에 포인팅 장치를 클릭하면, 그 시점에서 재생되는 동화상의 표시를 정지시켜 정지 화상을 표시하며, 일시 정지스위치를 조작하는 경우와 비교해서 그 조작이 매우 용이하다. 그 때문에 골프스윙, 야구의 배팅, 수화, 움직임이 빠른 동화상을 보면서 학습하는데 매우 유익하다.

청구항 9에 기재된 동화상 보존 재생장치는 마우스 등 포인팅 장치를 조작해서 동화상을 정지 화상으로 표시한 후 다시 포인팅 장치를 조작하면 정지 화상을 다시 동화상으로 표시할 수 있으므로, 이 조작을 연속적으로 하면 임의의 정지 시간으로 동화상을 화면으로 표시할 수 있다.

청구항 10에 기재된 동화상 보존 재생장치는 마우스 등 포인팅 장치를 청구항 7,8에 기재된 이외의 조작방법으로 행하면 동화상을 미리 설정된 화면 전송속도로 재생 표시하거나, 재생, 되감기, 빨리 감기 등이 가능하므로 매우 편리하다.

청구항 11에 기재된 동화상 보존 재생장치는 화면 전송속도가 가변 설정될 수 있는 재생표시모드 설정수단을 더 구비하면, 동화상의 화면 전송속도를 임의로 설정할 수 있다.

청구항 12에 기재된 동화상 보존 재생장치는 휴대 가능한 사이즈를 갖추고 있으면 가지고 운반하는 것이 지극히 용이하고 프리젠테이션에도 매우 유익하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디지털화된 배경 화상을 각 프레임마다 정지 화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 기준 화상 파일을 생성하고,

그 다음에, 기준 화상 파일을 복호해서 표시화면에 프레임 단위로 표시하면서 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 요소를 합성하여 일련의 편집 화상을 생성하고,

마지막으로 생성된 편집 화상을 동화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 편집 동화상 파일을 생성하는 것을 특징으로 하는 동화상의 압축 편집방법.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 디지털화된 배경 화상은 아날로그로 촬영된 일련의 동화상 정보를 프레임 단위로 양자화하고, 휘도신호와 색차신호로 분리하여 생성되는 것을 특징으로 하는 동화상의 압축 편집방법.

청구항 3.

제 1항과 제 2항 중 어느 하나의 항에 있어서,

일련의 기준 화상 파일은 JPEG 방식으로 압축하고 일련의 편집 동화상 파일은 MPEG 방식으로 압축해서 보존되도록 하는 것을 특징으로 하는 동화상의 압축 편집방법.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

디지털화된 일련의 배경 화상을 기준 화상 파일로서 JPEG 방식으로 부호화한 후, 편집 가공하지 않고 그 자체로 MPEG 방식으로 압축해서 편집 동화상 파일로 보존하는 것을 특징으로 하는 동화상의 압축 편집방법.

청구항 5.

프레임 화상의 화소수, 화상 압축률을 적어도 설정한 후, 일련의 아나로그 칼라 동화상을 양자화하고 디지털 칼라 동화상으로 변환하여 프레임 단위로 정지 화상으로 압축 보존하는 기능을 구비한 비디오캡처와, 이 비디오캡처로 압축 보존된 정지 화상을 프레임 단위로 연속적으로 표시하고, 문자, 도형, 음성 등 멀티미디어 편집 요소를 재생시에 화상표시시간으로 환산하여 합성시키는 기능과, 편집된 일련의 정지 화상을 소정의 동화상 압축방식으로 부호화해서 일련의 편집 동화상 파일로 보존하는 기능을 구비한 화상처리장치를 구비한 것을 특징으로 하는 동화상 편집 장치.

청구항 6.

제 5항에 있어서,

상기 일련의 편집 동화상 파일을 리무버블한 기억매체에 기억하는 장치를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 편집 장치.

청구항 7.

제 1항 내지 제 4항 중 어느 하나의 방법으로 생성된 일련의 편집 동화상 파일을 복수개 격납시킨 화상정보 격납수단과

이 화상정보 격납수단에 격납된 복수개 편집 동화상 파일을 선택적으로 호출하여 표시화면상에 재생표시하기 위한 호출 재생스위치, 호출된 편집 화상 파일을 예정된 장르로 구분하여 표시시키는 톱 페이지를 보존하고 이 톱 페이지에 표시된 장르를 호출 재생스위치로 선택하여 조작할 때에는 그 장르에 속하는 편집 동화상 파일의 리스트를 표시하고, 그 리스트 중에서 선택된 편집 동화상 파일을 열고 표시화면상에 재생표시시키는 기능을 구비한 화상처리 재생장치를 조합하여 구성한 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생장치.

청구항 8.

제 7항에 있어서,

상기 호출 재생스위치를 조작하고, 다시 리스트에 표시된 것 중에서 선택된 편집 동화상 파일을 열어서 동화상이 표시 화면상에 표시재생될 경우 그 동화상이 표시된 표시화면의 임의의 위치에 포인팅 장치를 클릭하면 그 시점에서 재생된 동화상의 표시를 정지하고 정지 화상을 표시하는 기능을 구비한 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생장치.

청구항 9.

제 7항과 제 8항 중 어느 하나의 항에 있어서,

마우스 등 포인팅 장치를 조작하여 동화상을 정지 화상으로 표시한 후에 다시 포인팅 장치를 조작하면, 정지 화상을 다시 동화상으로 표시하는 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생장치.

청구항 10.

제 7항 내지 제9항 중 어느 하나의 항에 있어서,

마우스 등 포인팅 장치를 청구항 7,8에 기재된 이외의 조작방법으로 행할 때는 동화상을 미리 설정된 화면 전송속도로 재생 표시하거나, 재생, 되감기, 빨리 감기가 가능한 기능을 구비한 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생장치.

청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 화면 전송속도를 가변 설정할 수 있는 재생표시 모드설정수단을 더 구비한 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생 장치.

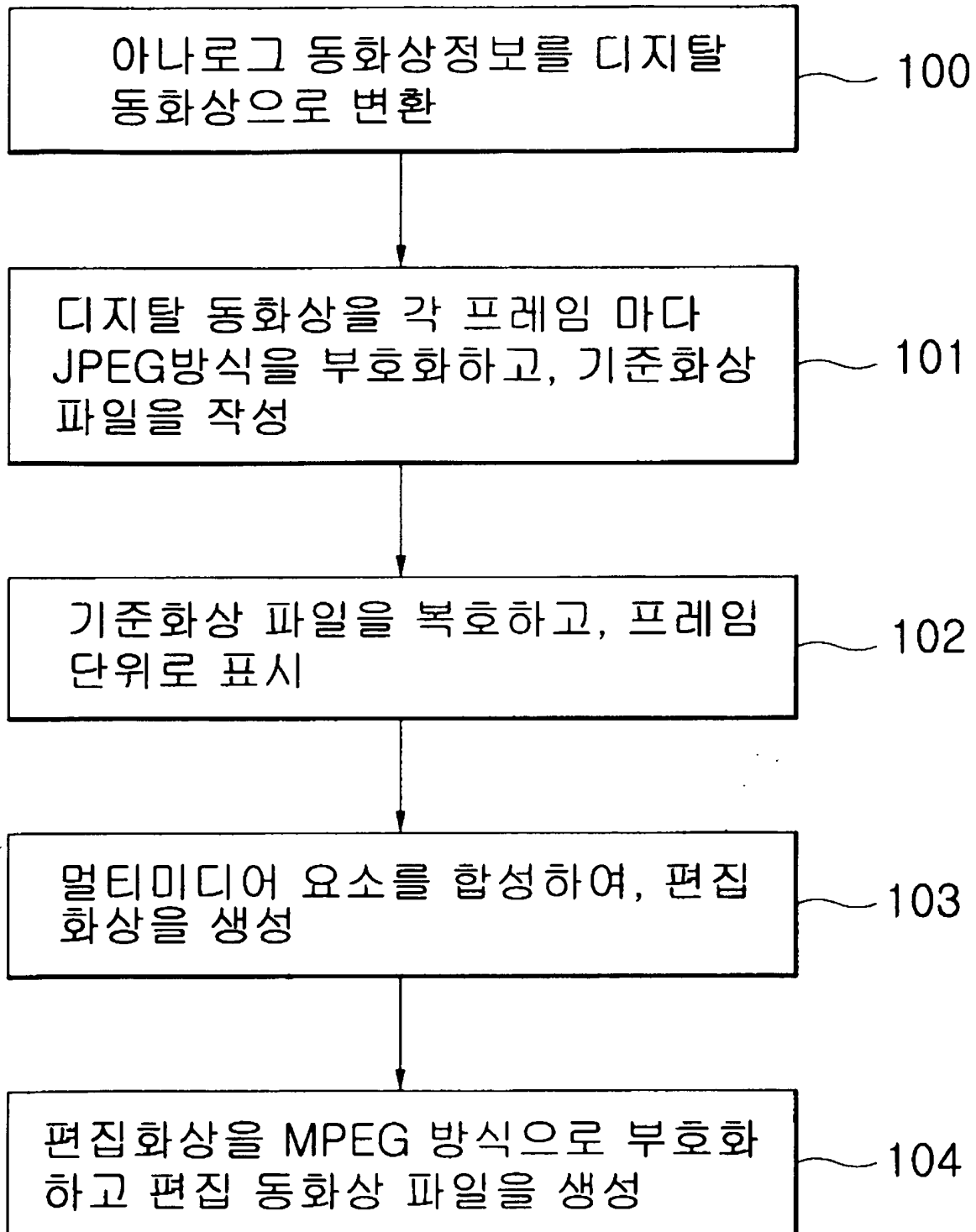
청구항 12.

제 7항 내지 제10항 중 어느 하나의 항에 있어서,

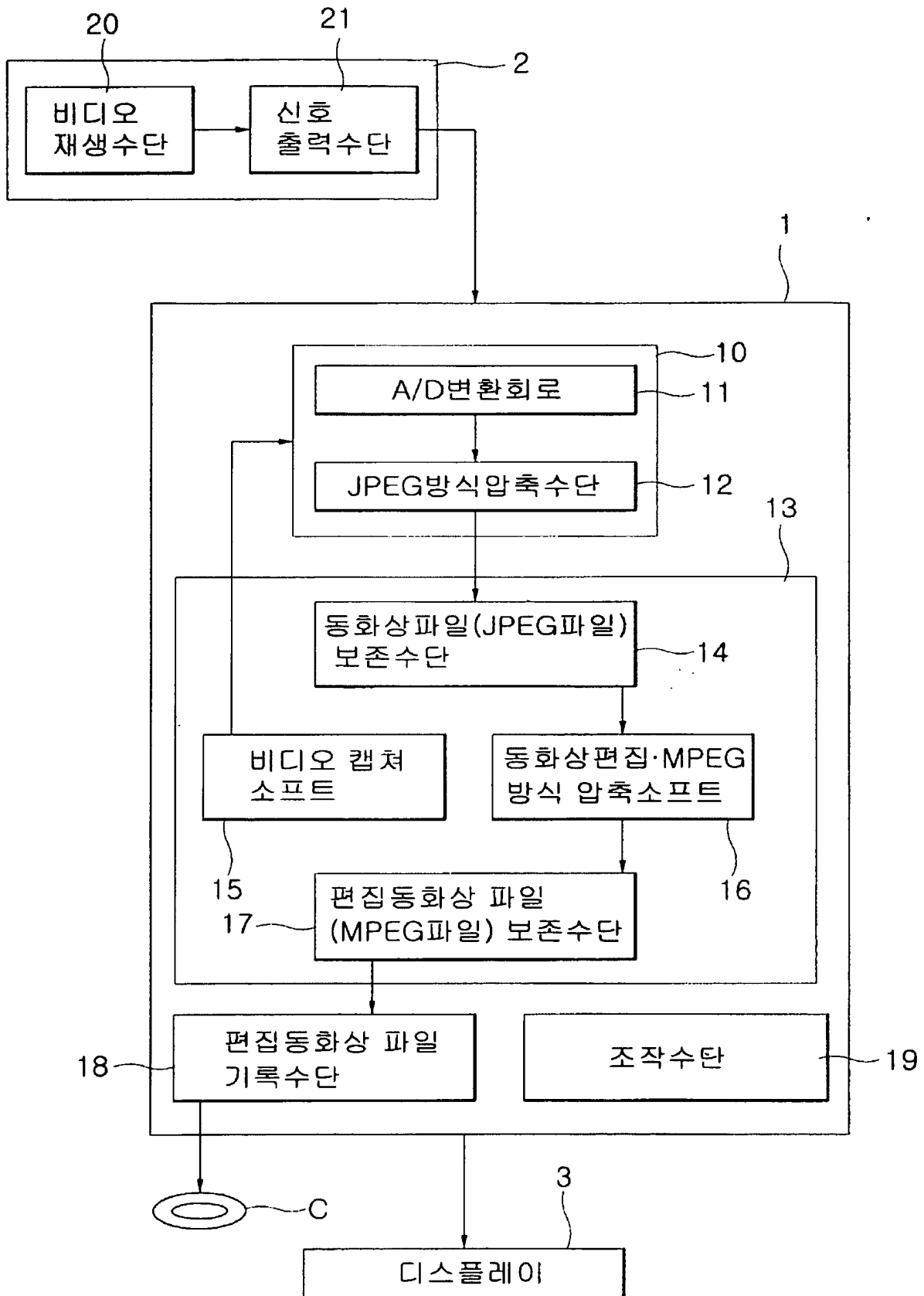
휴대 가능한 사이즈로 갖추어 지는 것을 특징으로 하는 동화상 보존 재생장치.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

비디오포맷

프레임레이트(fps) 30,000 33

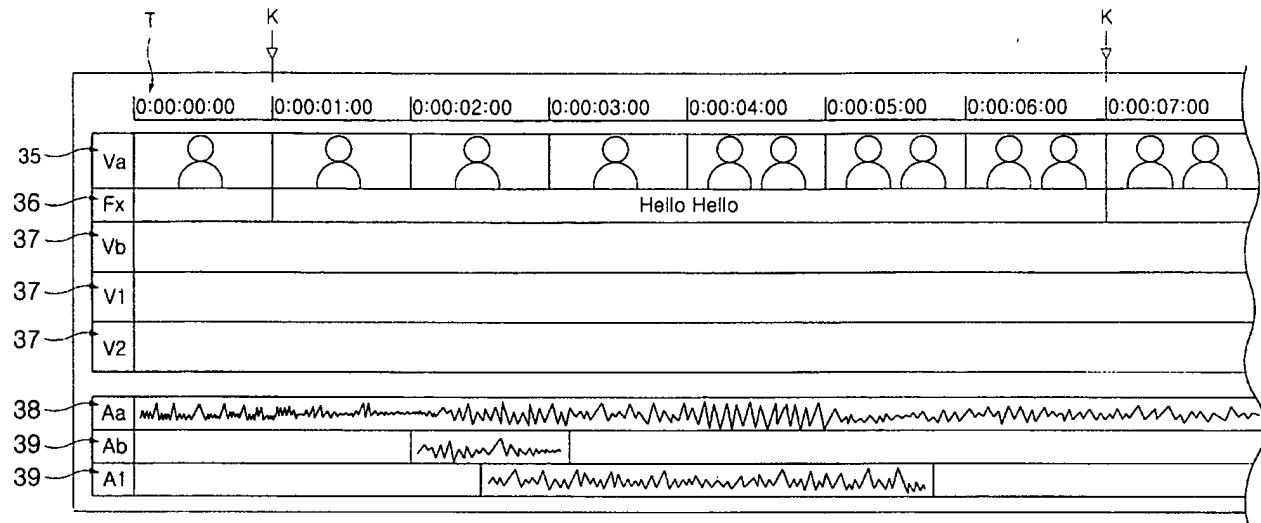
제한시간(sec) 30,000 34

비디오사이즈 320 × 240 30

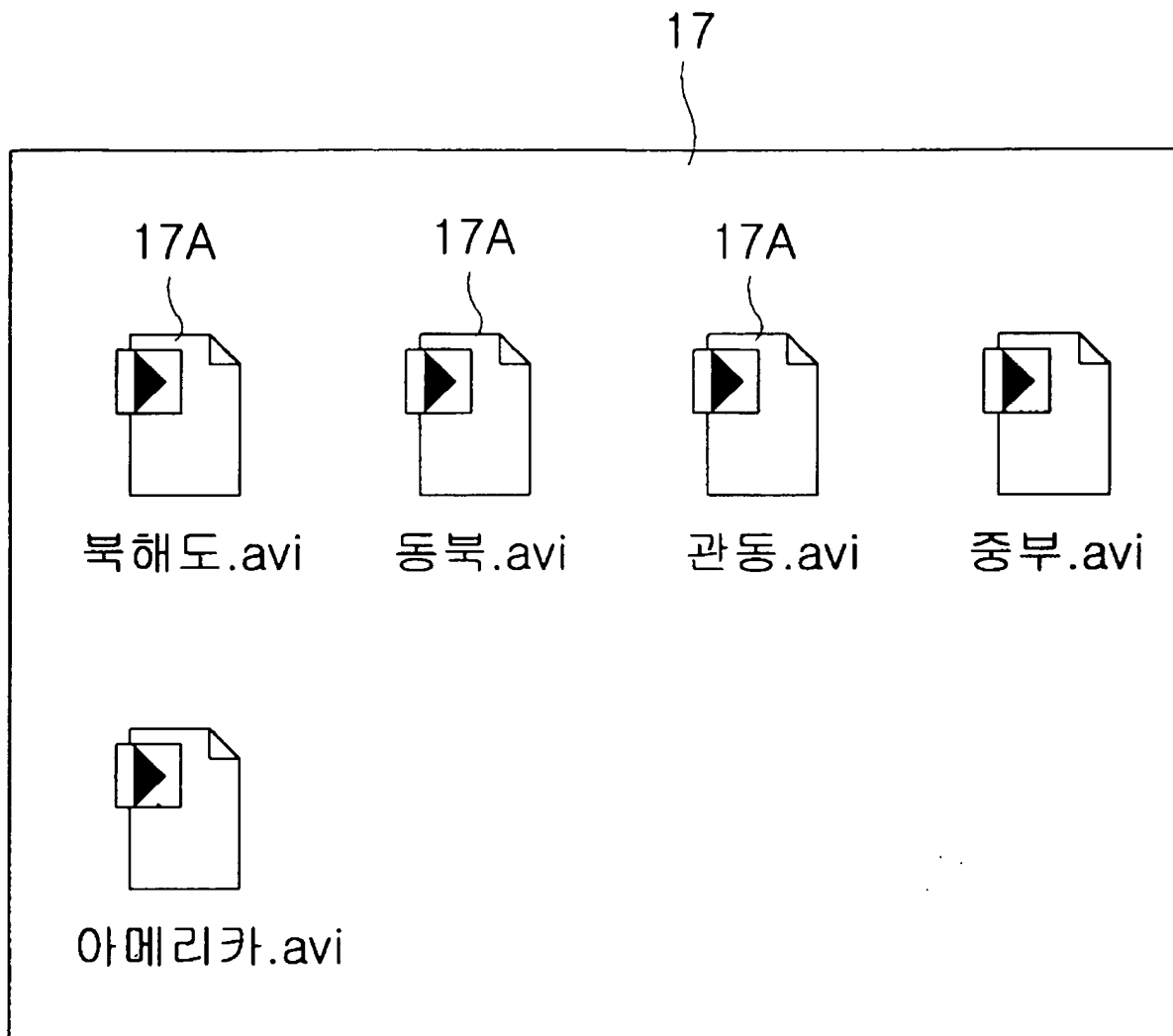
압축률 약 1/10 31

OK 32

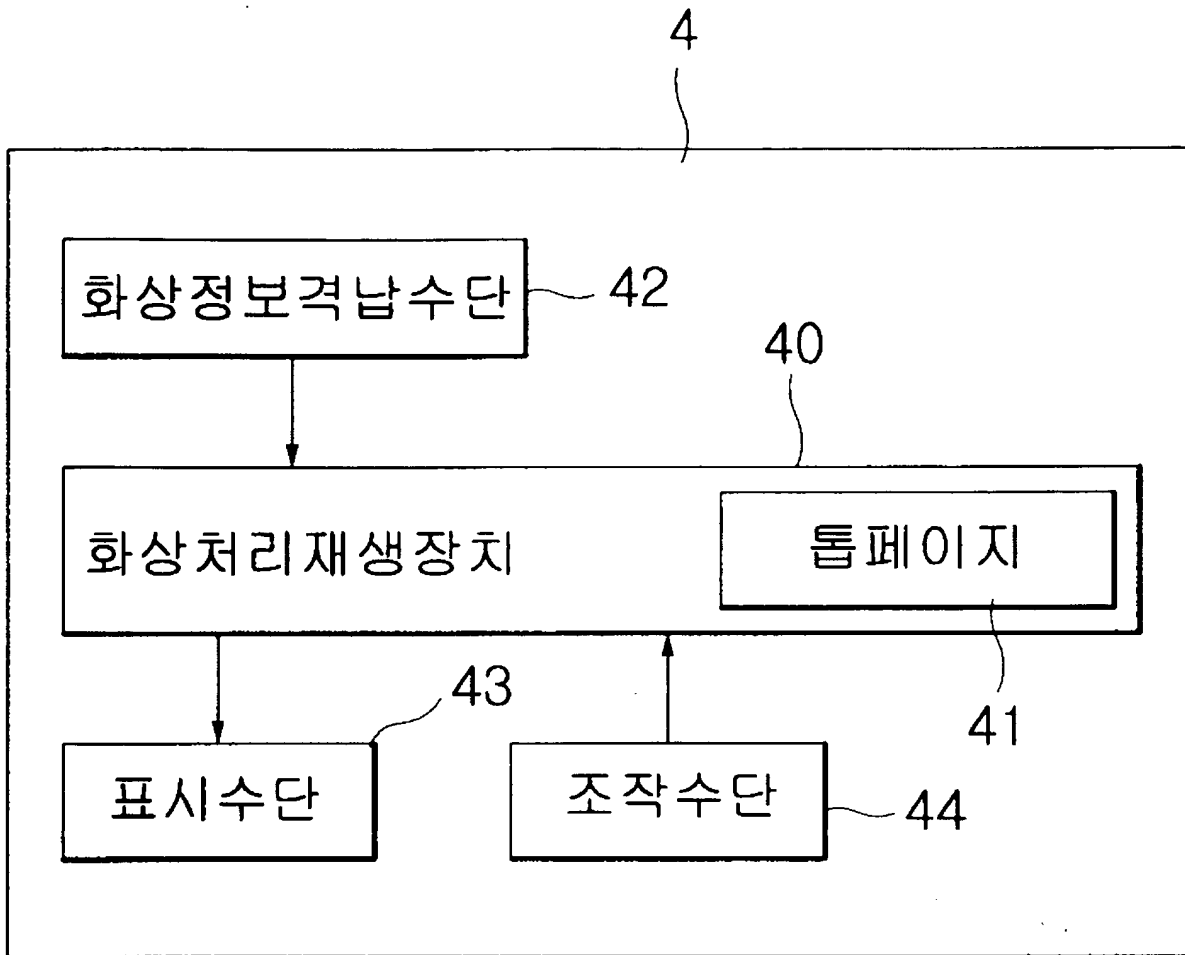
도면 4



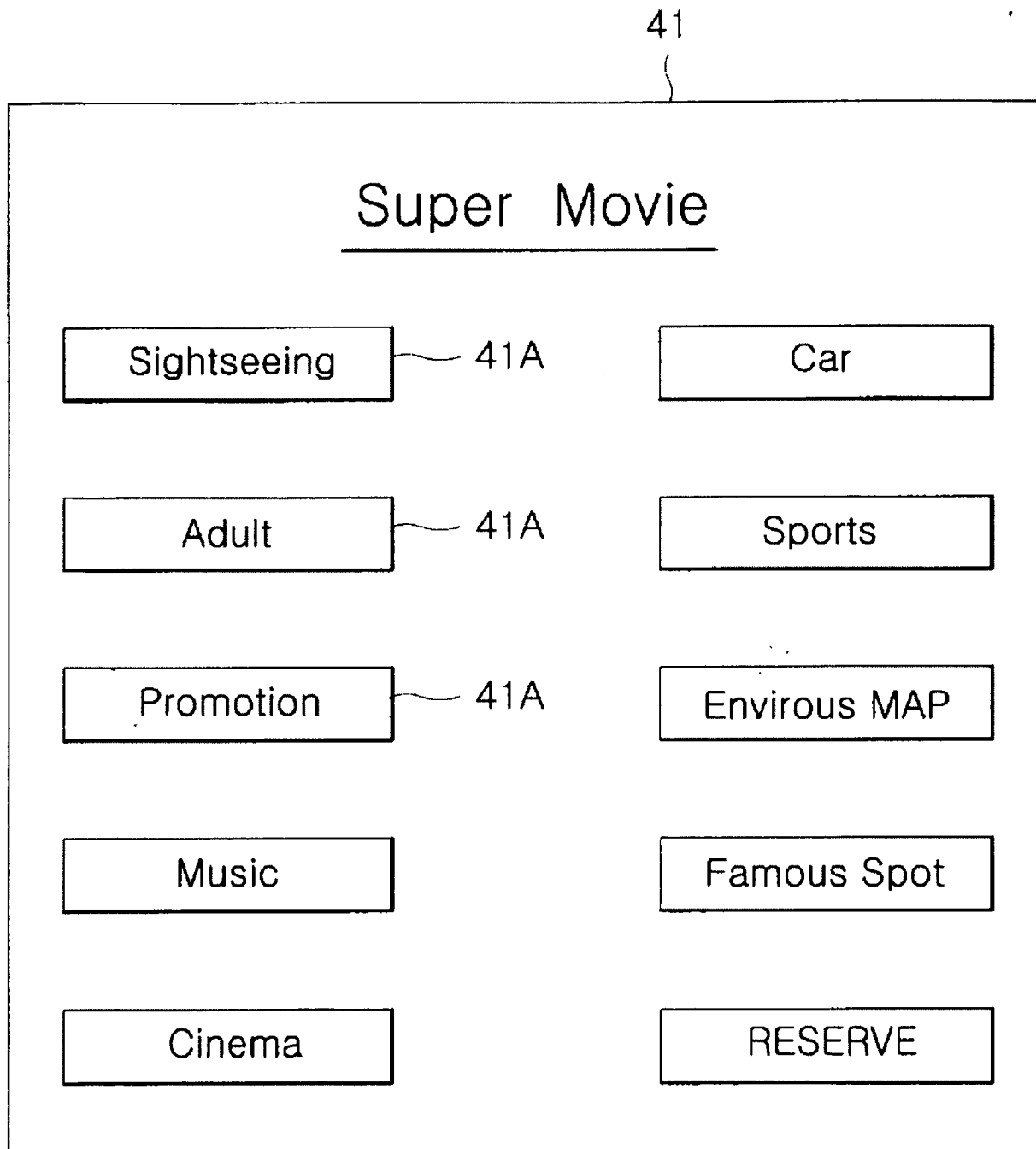
도면 5



도면 6



도면 7



도면 8

Sightseeing

○ 국내

북해도

동북

관동

중부

○ 해외

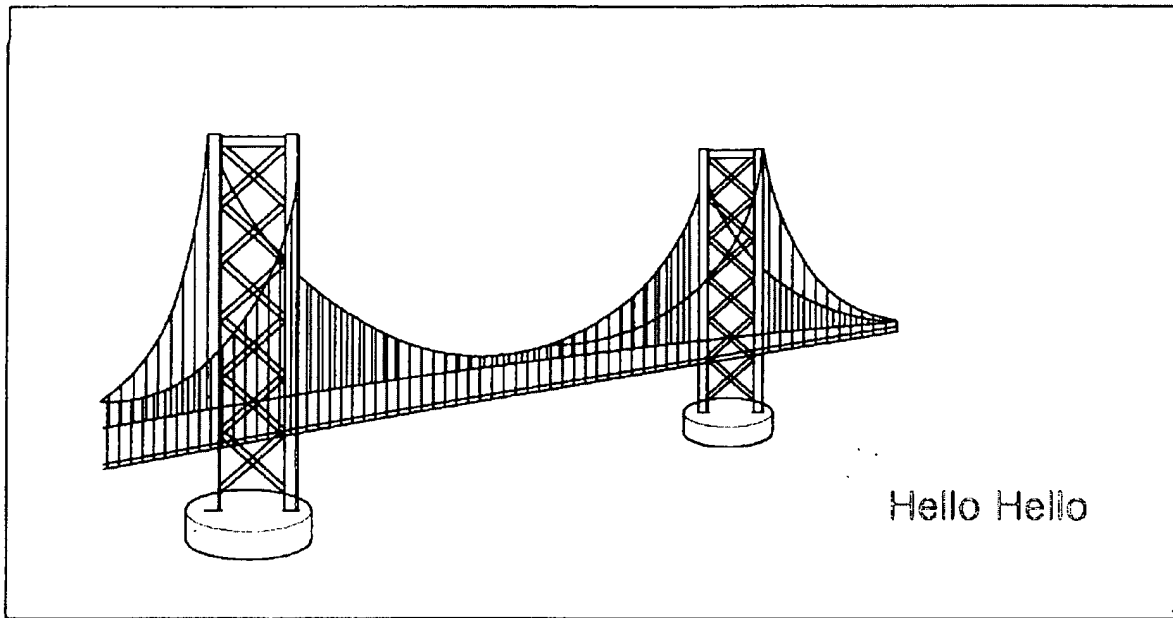
아메리카

아시아

오세아니아

유럽

도면 9



도면 10

